Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 • Postscheckkonto Dresden 9830

5. Jahrgang | Heft 8 | August 1928

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— Rm. für das mit 1. 10. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— Rm. korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 Rm. für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Zur zweiten Exkursion dieses Jahres

laden wir hierdurch die Mitglieder und Freunde unserer Gesellschaft ergebenst ein. Sie soll uns in die Saatzuchtwirtschaft des Herrn Rittergutspächter Mendte-Hirschfeld führen, und treffen sich die Teilnehmer am

Sonnabend, den 11. August d. J. („Verfassungstag") 13,15 Uhr

am Bahnhof Deutschenbora bei Nossen.

Die Besichtigung gerade dieser durch ihre Kartoffelzüchtung bekannten Wirtschaft wird für alle Teilnehmer auch in pflanzenschutzlicher Hinsicht außerordentlich lehrreich sein.

Baunacke.

Zur Kohlschabenbekämpfung.

Von Dr. W. Tempel.

Gegen die heuer die Kraut- und Kohlpflanzen durch Löcher- und Schabefraß arg heimsuchenden, etwa 7 mm langen, grünen, spindelförmigen Raupen der Kohlschabe ist folgendermaßen vorzugehen:

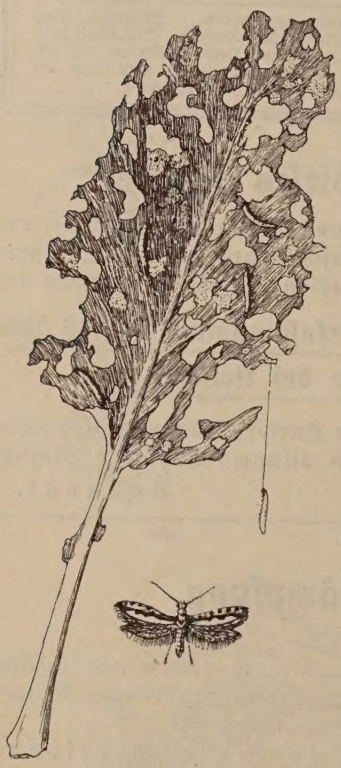
A. Solange die Pflanzen noch keine geschlossenen Herzen zeigen, können verwendet werden:

1. Arsenstäubemittel wie Arsotax, Cuprodyl, Cusarsen, Esturmit, Gralit, Herzynia, Hinsberg „1922", Meritol, Vermisil, Vinuran. Zur Bestäubung sind rückentragbare Trockenverstäuber oder Handschwefler verwertbar. Wo solche nicht zur Verfügung stehen, kann man zur Hälfte mit dem Mittel gefüllte, durchlässige Beutel verwenden, die an einer in der Entfernung der Pflanzreihen eingekerbten Stange von zwei Mann gegen den Wind unter öfterem Aufstauchen über das Feld getragen werden. Die mit der Behandlung Beauftragten sollten Mund und Nase durch vorgebundene Tücher, besser aber durch käufliche Gesichtsmasken schützen. Nach Beendigung der Arbeiten ist eingehende Säuberung notwendig, da die erwähnten Mittel auch für den Menschen giftige Stoffe enthalten.

2. Arsenspritzmittel wie Elafrosin, Fefo-Arsen, Fructusgrün, Pomarson, Silesiagrün, Uraniagrün, St. Urbansgrün oder Zabulon-bleifrei. Zur Verteilung dieser Mittel können die gebräuchlichen Obstbaum- oder Hederichspritzen verwendet werden. Die jeweilige Gebrauchsanweisung und die für die Anwendung derartiger Mittel nötigen Vorsichtsmaßregeln sind unbedingt zu beachten.

B. Wo die Herzen sich bereits geschlossen haben, sind verwertbar:

1. Bestäubung mit einer Mischung von 1 Teil feinstem Tabakstaub auf 4 Teile Kalk oder einer solchen von 5 Teilen Nikotinsulfat „Albrecht" auf 95 Teile Kalk. Die Verteilung kann in der oben geschilderten Art vorgenommen werden.



2. Bespritzen mit nikotin- oder quassiahaltigen Spritzmitteln, wie Nikotin-Seifenlösung (0,5 kg Schmierseife, 1,5 Liter 8—10 %iger Tabakextrakt „Albrecht" oder „Schacht", 100 Liter Wasser), Quassiaseifenlösung (1,5 kg Quassiaspäne in 10 Liter Wasser kochen, nach Abkühlen 24 Stunden stehen lassen, Auszug abgießen, mit Lösung von 2,5 kg Schmierseife in 5 Liter Wasser vermischen und mit Wasser auf 100 Liter verdünnen) oder auf kleineren Flächen mit den gebrauchsfertigen, nur mit Wasser nach der jeweiligen Gebrauchsanweisung zu verdünnenden Handelsmitteln Aphidon, Exodin, Fefo-Nikotin, Fefo-Quassia, Lanigan, Parasitol, oder Vaufluid Nr. 2 mittels Obstbaum- oder Hederichspritzen.

Beim Stäuben und Spritzen ist besonders darauf zu achten, daß das Herz der Pflanzen und die Blattunterseiten gut getroffen werden.

Kunstdüngergaben kräftigen die Pflanzen und lassen sie die Schäden leichter überstehen.

C. Nach dem Abernten der Krautfelder sind die Rückstände sorgfältig zu sammeln und zu verbrennen oder unter Ätzkalkzwischenschichtung in Gruben zu kompostieren, da das Umbrechen der Krautstrünke die Kohlschaben, welche an ihnen als Puppen überwintern, nicht wirksam genug vernichtet.

Die obengenannten Pflanzenschutzmittel können durch die aus beiliegendem Verzeichnis ersichtlichen Vertrauensstellen des Staatlichen Pflanzenschutzdienstes bezogen werden.

Was hat der Landwirt nach schwerem Hagelschlag zu tun?

Von Diplomlandwirt Hubmann.

Nach schwerem Hagelschlag ist es zunächst für den Landwirt das dringendste Gebot, sich ruhig zu überlegen, welche Arbeiten nun unbedingt geschehen müssen. Es darf unter keinen Umständen voreilig gehandelt werden. Es dürfen nicht Arbeiten verrichtet werden, die weniger notwendig sind und an deren Stelle viel dringendere versäumt werden.

Es können für die verschiedenen Kulturpflanzen, die verhagelt worden sind, folgende Vorschläge gemacht werden:

Bei Sommergerste: Wenn die Sommergerste noch nicht geschoßt hat und der Hagelschaden ist schwer, dann kann man abmähen. Das Abmähen soll in diesem Falle etwas höher vorgenommen werden, weil dann die Gerste durch Nachhilfe mit Kunstdünger noch nachwächst und etwas verspätet zwar, aber immerhin noch einen recht guten Schnitt liefert. Die gemähte Gerste ist geeignet zum Einfüttern für das Vieh. Besser ist es aber hier, die Gerste auf Reutern zu trocknen. Das Trocknen ist namentlich dann zu empfehlen, wenn die Gerste schon einmal länger gelegen und Schimmelpilze und Fäulnis darüber gekommen sind. Wenn die Gerste aber schon geschoßt hat und nicht ganz zusammengeschlagen ist, dann kann man sie auch stehen lassen. Sie gibt so wenigstens eine Strohernte und eine geringe Ernte von flachen Körnern, die man verfüttern kann.

Bei Roggen: Wenn der Roggen ganz zusammengehauen worden ist, dann bleibt natürlich nichts anderes übrig, als abmähen. Der Roggen kann grün verfüttert werden oder kann angesichts des massigen Futters, das von zusammengeschlagenen Wiesen und Kleefeldern anfällt, noch besser auf Kleeböcken zum Trocknen aufgehängt werden. Ist aber der Roggen weniger beschädigt, so lasse man ihn ruhig stehen, weil er doch neben einem, wenn auch recht dürftigen Körnerertrag, wenigstens noch eine Strohernte liefert. Wo Weizen in den Roggen gesät wurde, da kommt der Weizen meist wenig beschädigt durch, weil die höher ragenden Roggenhalme die vernichtende Wirkung der Hagelkörner mehr oder weniger aufgehalten haben. Hier kann man die Frucht in den meisten Fällen auch wohl stehen lassen.

Bei Weizen: Wo der Weizen ganz vernichtet ist, wäre noch Grünmais oder die Runkelrübe anzubauen, weil es sich bei Weizenböden doch um bessere Böden handelt. Wenn es möglich ist, dann auch hier die Frucht stehen lassen.

Bei Hafer: Hafer wächst auch, Mitte bis Ende Juni abgemäht, noch nach. Kartoffeln und Rüben können sich auch noch entwickeln und wenigstens mittelgroße Knollen bzw. Wurzeln liefern. Hier gilt es vor allem abwarten. Wenn auch stark zusammengeschlagen, erheben sich die Kartoffeln und Rüben verhältnismäßig rasch wieder und können noch mittelmäßige Erträge liefern. Die Natur weiß sich auch in den schwierigsten Lagen wieder zu helfen. Wichtig ist aber, daß die Kartoffeln und namentlich die Rüben gehackt werden. Das Hacken ist besonders wichtig auf den schweren Feldern, weil hier die Erde am meisten verkrustet und durch Hagel und Regen festgeschlagen wird.

Die allerdringlichste Arbeit ist das Einmähen der durch den Hagel niedergeschlagenen Kleefelder und Wiesen. Umgeknickt und am Boden liegend fängt das Gras und mehr noch der Klee bald an, faul und schimmelig zu werden. Gras und Klee werden von Tag zu Tag immer weniger wert. Daher sehe man zu, dieses Futter möglichst schnell trocken zu bringen. Sehr günstig sind hier Heinzen oder andere Trocknungsvorrichtungen.

Der Sicherung des notwendigen Futters ist überhaupt das größte Augenmerk zuzuwenden. Die Fütterung für den Winter kann bei starker Verhagelung sehr knapp werden. Heu und Kleearten haben gelitten. Stroh und Körner gibt es weniger und auch Kartoffeln und Rüben sind in ihrem Wachstum gehindert worden. Der Landwirt lasse sich aber da nicht verleiten, Vieh abzustoßen. Die Notlage der Bauern würde ausgenützt, und es müßte Vieh unterm Preis verkauft werden. Wie kann man sich nun aus der Futternot helfen? Bei dem durch Hagel geschädigten Getreide wird Frühreife eintreten, d. h. es wird etwa 8 Tage früher gemäht werden können, als das andere Getreide. Daher wäre zu raten, gleich nach der Ernte die Stoppel zu stürzen und Gemenge auszusäen. Es empfiehlt sich für die schweren Bodenarten ein Gemisch von 1.50 Zentner Erbsen, 1.50 Zentner Wicken und 30 bis 45 kg Ackerbohnen auf das Hektar. Die Ackerbohnen stehen aufrecht und haben in dem Gemenge den Zweck, die Wicken und Erbsen zu stützen. An Stelle der Ackerbohnen kann, namentlich auf leichteren Böden, auch Getreide unter die Wicken und Erbsen gesät werden. Es empfiehlt sich, in zwei Partien, vielleicht 8 Tage auseinander, auf dem Acker das Gemenge zu säen. Das hat den Vorteil, daß nicht zu viel Futter auf einmal schnittreif und daß das letzte Futter nicht überständig wird. Sehr zu empfehlen als Stoppelsaat ist auch der Senf, weil er sehr rasch wächst und bald ein Futter liefert. Man sehe zu, daß möglichst lange im Herbst Grünfutter vorhanden ist, so daß man die Neuvorräte schonen kann. Man arbeite aber auch für das zeitige Frühjahr auf Grünfutter hin. Den frühesten Schnitt im Frühjahr liefert ein Gemenge von Zottelwicken und Johannisroggen. Es genügen 45 kg Zottelwicken und 100 kg Roggen pro Hektar. Die Aussaat muß Ende August, anfangs September erfolgen. Als weiteres Frühjahrsfutter kommt in Betracht Inkarnatklee, wovon im Herbst 30 Kilo auf das Hektar zu säen sind. Er kommt im Frühjahr etwas später als die Zottelwicken. Man wird in den verhagelten Gegenden sehr froh sein, wenn im zeitigen Frühjahr schon Grünfutter zur Verfügung steht. Wenn der Landwirt einmal die Segnungen des Zwischenfruchtbaues kennengelernt hat, dann wird er dieses Grünfutter auch in anderen Jahren nicht mehr missen wollen.

Die Blattfallkrankheit der Platanen.

Von Dr. Ernst Dachselt.

Seit Anfang Juni dieses Jahres ist an den auf der Fürstenstraße und auch an anderen Stellen Dresdens stehenden Platanen eine ganz auffällige Erkrankung der Blätter zu beobachten. Etwa der dritte Teil aller Blätter hängt mehr oder weniger vertrocknet an den Ästen herab, was den so befallenen Bäumen ein ganz charakteristisches Aussehen verleiht. Es handelt sich hier um die Blattfleckenkrankheit der Platane, die sich nach den vorliegenden Beobachtungen in der letzten Zeit stark zu verbreiten scheint. Es sei deshalb kurz auf sie eingegangen:

Der Erreger der Krankheit ist der Pilz Gnomonia veneta (Sacc.) Kleb. (= Laestadia veneta). Im Anfangsstadium der Erkrankung beobachtet man ein allmählich fortschreitendes Vertrocknen der Blattspreite in der unmittelbaren Nachbarschaft der Hauptnerven, wie die beigegebene Abbildung zeigt. Im Verlauf der Erkrankung führt der Befall zu vollständiger Bräunung des ganzen Blattes, da die Zufuhr von Nährstoffen durch die Blattnerven unterbunden wird. Diese Trocknungserscheinung kann auch auf junge Triebe übergreifen.

Bei näherer Untersuchung kann man auf den befallenen Blättern, besonders auf den Blattnerven und den von ihnen gebildeten Blattwinkeln, kleine braune Punkte bemerken. Diese stellen die Konidienfruchtform des Pilzes dar, die im Sommer gebildet wird, und wegen des eigenartigen Krankheitsverlaufes längs der Blattnerven auch den Namen Gloeosporium nerviseguum führt. Ein Querschnitt durch einen solchen braunen Punkt zeigt bei mikroskopischer Betrachtung einen flaschenförmigen Fruchtkörper, eine sogenannte Pyknide,

die in das Blattparenchym eingelassen ist und in der die Konidien erzeugt werden. Die Konidien sind farblos, länglich elliptisch, oft auch schwach gekrümmt und 0,012 bis 0,015 mm lang und 0,004 bis 0,005 mm breit. Im Winter wird in den abgestorbenen Blättern eine zweite Fruchtform gebildet, sogenannte Perithecien, die Schlauchsporen enthalten. In dieser Form überwintert der Pilz, oder er infiziert Zweige und junge Knospen.

Als Bekämpfungsmaßnahmen kann nur empfohlen werden, die abgefallenen Blätter einzusammeln und zu verbrennen, um ein weiteres Umsichgreifen dieser Krankheit zu verhindern.

Einige viel beklagte Schädigungen unserer Gartenerdbeere.

Von Prof. Dr. Baunacke.

(Zur heutigen Schwarzdrucktafel!)

In den letzten Jahren sind in unseren Erdbeerpflanzungen einige Schmarotzer tierischer wie pflanzlicher Art schädigend aufgetreten, die allesamt das gemeinsam haben, daß sie mehr oder weniger fühlbar den Fruchtertrag der Pflanzen beeinträchtigen.

Der am meisten gehaßte unter ihnen ist der sogenannte Spitzkopf oder Erdbeerstecher, der, gewöhnlich nur von den Himbeeren her geläufig, in der Literatur sich meist als Himbeerstecher (Anthonomus rubi Hbst.) verzeichnet findet und den unsere Tafel in Fig. 1 a erkennen läßt. Wie die Abbildung zeigt, handelt es sich um einen Rüsselkäfer, nahe verwandt dem bekannten Apfelblütenstecher. Ähnlich diesem sticht er auch im Frühling noch vor dem Öffnen die Blütenknospen unserer Erdbeerstauden an und legt in jede derselben ein Ei. Nicht genug damit, begibt er sich aber nach jeder einzelnen Eiablage stengelabwärts und beißt etwa 1—2 cm weit hinter der betreffenden Blütenknospe den Blütenstiel etwa bis zur Hälfte durch, so daß dieser bald knickt und die junge Blütenknospe zum Welken und später meist auch zum Abfallen kommt. In gleicher Weise schädigt der Käfer auch die Blütenknospen der Himbeeren, Brombeeren und Rosen. Seine, den einzeln abgelegten Eiern sehr bald entschlüpfenden Larven aber benutzen das Innere ihrer Wohnblüte zugleich als Nahrung, und es kommt so natürlich bei zahlreichem Auftreten des Schädlings zu einer ganz erheblichen Verminderung des Fruchtertrages. Auch die Verpuppung seiner Larven erfolgt in den Wohnknospen und aus der Puppe erscheinen die Jungkäfer während der Monate Juni und Juli, machen sich als solche, da sie nur unwesentlichen Fraßschaden verursachen, zunächst kaum bemerkbar, überwintern aber und legen im folgenden Frühjahr erneut in gleicher Weise ihre Eier ab. Das verhältnismäßig große Ei des Schädlings, seine Lage in der künstlich geöffneten Blütenknospe und der Schaden, wie ihn der Käfer an den Blütenständen unserer Erdbeerpflanzen verursacht, sind gleichfalls aus unserer Schwarzdrucktafel unter Fig. 1b—d ersichtlich.

Die Bekämpfung dieses sich allem Anscheine nach hauptsächlich auf unseren Sandböden immer stärker bemerkbar machenden Schädlings macht Schwierigkeiten und erfordert einige Sorgfalt. Gewöhnlich findet man in der einschlägigen Literatur nur die Angabe, daß die befallenen, an der Knickung des Stieles erkennbaren Knospen sorgfältig gesammelt und alsbald verbrannt werden sollen. Abgesehen davon, daß diese Arbeit, die doch öfter wiederholt werden müßte, um erfolgreich zu sein, nur den Zweck haben kann, die Nachkommenschaft des Käfers auf örtlich engbegrenzten Flächen einzuschränken, muß sie auch erfolglos bleiben, wo nicht alle Erdbeeranbauer der gleichen Befallsgegend sie hinreichend sorgfältig durchführen. Eher noch erscheint es da angebracht, zu versuchen, ob sich dieser Schädling schon vor der kritischen Befallszeit im Frühjahre, d. h. noch ehe die Erdbeerpflanzen austreiben, durch abschreckend riechende Bespritzungen oder Bestreuungen des Erdbodens, etwa mit dünner Obstbaumkarbolineumlösung, Petroleumseifenbrühe bzw. mit aufgestreutem Sande oder Sägespänen, die mit Petroleum oder einer schwachprozentigen Karbolsäure- bzw. Lysollösung getränkt wurden, nicht aus den Pflanzungen vertreiben und solange von ihnen fernhalten läßt, bis er seine Eiablage anderwärts beendet hat. Während der kritischen Zeit dürfte auch

tägliches starkes Abspritzen der Erdbeerreihen mit Leitungswasser den Befall sehr erheblich eindämmen können. Die Erdbeerbauer der Lößnitz wollen gute Erfolge verzeichnet haben durch rechtzeitige Bespritzung der Knospenstände vor beginnender Blüte mit Bleiarseniat. Obgleich dieses wegen seines Bleigehaltes recht bedenkliche Mittel neuerdings für die Verwendung im Obstbaue freigegeben wurde, möchten wir es doch nicht gerade zur Spritzung der Erdbeerpflanzen vor der Blüte empfehlen. Gerade die Erdbeere braucht zur Fruchtentwicklung bis zur Reife nur so kurze Zeit, daß die Gefahr nicht von der Hand zu weisen ist, daß beim Ausbleiben ergiebiger Regenfälle sich auch an den reifen Früchten noch Bleiarseniat in hinreichenden Mengen findet, um beim Genusse der Beeren in größerer Menge bestenfalls nur Verdauungsstörungen herbeizuführen. Will man aber Bleiarseniatspritzungen nach beendeter Aberntung, also etwa von August ab, auf das Erdbeerkraut geben, um mit ihm im Laufe des Sommers die Jungkäfer zu vernichten, so mag das sein. Ob eine solche Verwendung des Mittels aber lohnende Erfolge bringen kann, muß um so mehr bezweifelt werden, als die Jungkäfer neben Erdbeeren nicht nur die bereits erwähnten anderen Rosaceen, sondern auch Pflaume als Nährpflanzen benutzen sollen. Vielleicht aber ließe sich von den auf Sandböden gezogenen und deshalb besonders stark bedrohten Erdbeerkulturen der Erdbeerstecher auch dadurch wirksam fernhalten, daß man es mit geeigneter Zwischenpflanzung von stark riechenden anderen Kulturgewächsen, wie etwa Tomaten oder schwarzen Johannisbeersträuchern versucht. Natürlich braucht solche Zwischenpflanzung nicht Reihe um Reihe zu erfolgen, sondern kann beetweise mit den Erdbeeren abwechseln.

Wer aber mit einem dieser Mittel oder auch mit einem selbst erdachten gegen den Erdbeerstecher bereits gute Erfolge erzielt hat, würde sich den Dank vieler Erdbeerbauer Sachsens verdienen, wenn er seine Erfahrungen entweder an dieser Stelle der Öffentlichkeit zugänglich macht, oder aber sie dem Schreiber dieser Zeilen mitteilt, so daß sie weiteren Kreisen nutzbar werden können. Ist doch in der Literatur, wie schon gesagt, nur noch wenig brauchbares über die Bekämpfung dieses Schädlings zu finden und sind doch auch unsere eigenen Versuche dieser Art bisher noch nie so recht befriedigend verlaufen.

Fruchtverunstaltungen der Art, wie sie unsere Fig. 2 darstellt, werden hauptsächlich dort recht häufig beobachtet, wo man Erdbeeren als Unterkultur unter Obstbäumen baut. Nur einzelne Teile des Fruchtstandes, den die Erdbeerfrucht darstellt, sind zur normalen Entwicklung gelangt, und zwischen ihnen ist das Fruchtgewebe hart und ungenießbar geblieben, d. h. meist abgestorben und vertrocknet. Verunstaltungen dieser Art können sowohl ungenügende Blütenbefruchtung bei ungünstigem Blühwetter als Ursache haben, können aber auch veranlaßt werden durch teilweises Erfrieren der Blüten beim Auftreten von Spätfrösten. In weitaus den meisten Fällen aber ist es ein saugendes Insekt, und zwar die sog. Wiesenwanze (Lygus pratensis D.), die namentlich unter Baumpflanzungen lebhaft im hellen Sonnenschein umherfliegend neben vielen anderen Pflanzen auch die Erdbeerstauden mit ihren kurzen aber häufigen Besuchen bedenkt und hier an den Knospen, Blüten und jungen, noch unentwickelten Früchten Saft saugt, so daß das Gewebe um die Saugnarben herum abstirbt und verhärtet.

Auch gegen die Wiesenwanze ist nur schwer genügend wirksam anzukommen. Zwar kann man auch sie durch übelriechende Spritzmittel von Pflanzen, die nicht Genußzwecken dienen sollen, erfolgreich fernhalten. Für die in der Entwicklung begriffenen Erdbeerfrüchte jedoch dürfte ein solches Vorgehen nicht angängig sein. Eher besteht dann noch die Möglichkeit, alsbald nach dem Ab-

blühen die dann noch aufrecht gerichteten Fruchtstände unter Zuhilfenahme eines Schwefelers, wie er im Weinbau bei der Mehltaubekämpfung benutzt wird, mit einem guten Insektenpulver, wie etwa dem bekannten, auch in Spritzdosen erhältlichen Gesektin zu bestäuben und damit gegen die Angriffe der Wiesenwanze zu schützen.

Am Kraute namentlich älterer Erdbeeranlagen macht sich endlich auch recht häufig eine Blattfleckenkrankheit bemerkbar, durch runde, vereinzelt bleibende oder auch zusammenfließende, augenähnliche purpurrote Flecken, an denen später die Blattspreite vertrocknet und durchlöchert erscheint. Abbildung 3 unserer Tafel zeigt das charakteristische Krankheitsbild am Blatte einer befallenen Pflanze. Diese Krankheit wird hervorgerufen durch einen Pilz mit dem wissenschaftlichen Namen Mycosphaerella Fragariae Tul., der das ganze Jahr über auf den Pflanzen schmarotzt und sich von Pflanze zu Pflanze weiterverbreitet. Zu seiner Bekämpfung lassen viele nach beendeter Beerenernte das Kraut abmähen, um die Erdbeerstauden zur Ausbildung neuer gesunder Belaubung zu zwingen. Diese Maßnahme hat natürlich einen Zweck nur dann, wenn das abgemähte alte Laub alsbald aus der Pflanzung beseitigt und einer Verwertung bzw. Vernichtung zugeführt wird, welche der Weiterverbreitung der Sporen des Pilzes ein Ziel setzt. Einen Dauererfolg sichert allerdings auch dieses, die Pflanzen natürlich auch schwächende Krautabmähen keineswegs. Man soll daher, wo die Mycosphaerella-Krankheit besonders lästig wird, unbedingt zu Spritzungen der Kulturen mit Kupferkalkbrühe schreiten und solche erstmalig beim Austrieb der Pflanzen, ein zweites Mal kurz vor der Blüte und ein drittes Mal kurz nach derselben zur Anwendung bringen.

Pflanzenschutzliches im Obstbau.

Von Georg Kaven, Gartenbauinspektor, Dresden-Tolkewitz.

Unwetterschäden an Obstbäumen.

Der 4. Juli war in vielen Teilen unseres Vaterlandes ein Katastrophentag. Die berechtigten Hoffnungen auf eine gute und reiche Ernte an Garten- und Feldfrüchten sind durch die teilweise sehr schweren Unwetter manchenorts mit einem Male völlig zunichte geworden. Die Landwirte und Gärtner sind es gewöhnt, dem Boden mit nie versagendem Fleiß und mit immer neuem Mute den Ertrag abzuringen. So gilt es auch jetzt, Zerstörtes wieder aufzubauen, die eingetretenen Schäden zu heilen, so gut es geht, und neu zu säen und zu pflanzen, damit das wertvolle Kulturland nicht brach liegt.

Aber auch im Garten des Liebhabers hat das Unwetter teilweise entsetzlich gehaust. Auch für ihn gilt es nun, die Hände nicht in den Schoß zu legen, sondern die geschlagenen Wunden zu heilen. Wie sieht es wohl hier und da an den Obstbäumen aus. Da sind die Baumpfähle gebrochen, die Baumbänder gerissen. Hier steht ein Baum schief, dort droht er ganz umzufallen. Schnelle Hilfe tut not! Wo es nicht möglich ist, stärkere Bäume wieder in die alte Lage zu bringen, müssen nach Bedarf mehrere Baumpfähle gestellt und der Stamm geschickt und fest „verankert“ werden. Abgebrochene Pfähle sind zu entfernen, die Stumpen lasse man nicht im Boden stecken, wenn auch ihre Beseitigung keine leichte Arbeit ist. Wird der neue Pfahl gesetzt, so bediene man sich dazu eines sog. Pfahltreibers, der das Einschlagen wesentlich erleichtert. Im übrigen verwende man nur Pfähle, deren in den Boden kommender Teil gegen Fäulnis „imprägniert“ ist. Die Beobachtung zeigt, daß Pfähle am ehesten dicht über dem

Erdboden abbrechen. Die Haltbarmachung mit chemischen Mitteln muß also über diese gefährliche Stelle hinaus erfolgen. Das Anlegen von Baumbändern geschieht in den meisten Fällen falsch und ungenügend. Am besten erfolgt es so, daß je ein Band den Stamm wie eine Klammer umfaßt, das am Pfahl befestigt wird. Die Schleifenbänder und solche in 8-Form taugen nichts. Bei Wind, noch mehr bei solchen Stürmen, wie sie heuer zum Teil aufgetreten sind, zeigt sich auch das Fehlerhafte zu langer Pfähle, die in das Innere der Krone ragen. Wo der Pfahl wirklich standgehalten hat, sind da sicher mehr oder weniger große Wunden gerieben worden, deren sorgsame Behandlung sofort geschehen muß. Die verletzten Rindenteile sind mit einem scharfen Messer abzuschneiden und die Wunde mit einer Schutzschicht von Baumsalbe zu schließen. Bei größeren Wunden ist ein besonderer Verband anzulegen. Werden Wunden nicht beachtet und behandelt, dann entsteht leicht Krebs, bei den Steinobstbäumen aber Harzfluß, Krankheitskeimen werden Eingangspforten geschaffen und Ungeziefer, besonders die gefährliche Blutlaus, nistet sich ein.

Gebrochene Äste müssen sorgfältig abgesägt und auch etwa stehengebliebene Stumpen bis an die Ursprungsstelle entfernt werden. Wo beim Bruch der Äste andere Baumteile verletzt und aufgeschlitzt worden sind, muß, wie bereits angegeben, die Wundpflege einsetzen. Ob es sich verlohnt, nur angebrochene Äste durch Stützen und Schienen zu erhalten, muß von Fall zu Fall entschieden werden. Soweit die Bäume ihres Fruchtbehanges nicht völlig beraubt worden sind, gebe man den gefährdeten Ästen haltbare Baumstützen. Alle diese Arbeiten dürfen keine Halbheiten sein. An freistehenden Formbäumen, an Pyramiden und Büschen ist es leichter, entstandenen Schaden zu heilen. Hier ist meist schon mit dem Beistecken und Anbinden von Bambusstäben an die einzelnen Leitäste viel geholfen. Mag dann auch einmal ein Baum wie orthopädisch behandelt aussehen! Das schadet nicht!

Zum Teil waren mit den letzten Unwettern auch Hagelschauer verbunden. Wo diese nicht gar zu arg und von längerer Dauer waren, wird es vielleicht mit dem Zerschlagen des Blattwerkes abgegangen sein. Tatsache ist jedenfalls, daß die „Funktionen" des Baumes gestört sind. Man wird also darauf bedacht sein müssen, den neuen Blattwuchs zu fördern. Dazu diene bei mangelnder Feuchtigkeit eine Bewässerung und die Verabreichung von Dünger in flüssiger Form. Der Hagelschlag kann aber auch größeren Schaden am Stamm und der Rinde der Äste angerichtet haben. An vielen Stellen zeigen die Bäume tiefe Risse. An der Schlagseite haben sich durch den Anprall großer Hagelkörner Rindenteile gelöst, ohne daß dies äußerlich sichtbar ist. Die losgelöste Rinde wird aber allmählich absterben und trockene Stellen bilden, ähnlich den sog. Frostplatten. Wo man solche Erscheinungen feststellt, löse man diese Rindenstücke mit haarscharfem Messer aus, frische den Wundrand an und schütze die bloßgelegte Stelle mit einer dünnen Schicht Baumwachs oder Baumsalbe. Fasern des beschädigten Kambiums dürfen nicht stehenbleiben, weil sie die Verheilung erschweren.

So schwer die Verluste den einzelnen betroffen haben, so muß dennoch aus dem Unglück solcher Tage für die Zukunft etwas gelernt und müssen vor allem auch Vorbeugungsmaßnahmen ergriffen werden, um den Schaden auf das geringste Maß zu mindern. Die empfohlenen Pflegearbeiten aber sollte jeder Baumbesitzer als selbstverständlich ansehen, denn auch bei den Obstbäumen gilt es, Barmherzigkeit zu üben!

Schädlingsbefall an Wandspalieren.

Bäume, die an Wänden als Spalierformen gezogen werden, leiden bekanntlich viel stärker unter Schädlingen als freistehende. Die Ursache liegt

offenbar darin, daß die Bäume durch die Nähe der Wand bzw. durch deren Wärmerückstrahlung verweichlicht werden und den saugenden und fressenden Schädlingen ein bequemes Eindringen in den Pflanzenkörper ermöglichen*). Es ist eine bekannte Tatsache, daß Wandspaliere besonders stark von den saugenden Schild-, Blatt- und Blutläusen heimgesucht werden. Die Stärke des Befalles ist aber auch abhängig von der Obstart. Birnen leiden an warmen Wänden bei weitem nicht so sehr unter Krankheitserscheinungen und Schädlingsbefall wie die Äpfel. So bieten Birnen gerade den gefürchteten Blutläusen keine geeigneten Entwicklungsmöglichkeiten, während Apfelspaliere nur zu häufig von den weißen Wachsausscheidungen der Blutläuse wie übersät sind und auch krebsartige Wucherungen aufweisen, die auf die Saugetätigkeit der Blutläuse zurückzuführen sind.

Alle diese Erscheinungen lassen sich aber bis zu einem gewissen Grade durch richtige Baumbehandlung ausgleichen. Die Wahl der geeigneten Obstart und Sorte ist allerdings Voraussetzung. Des weiteren ist die Art der Anbringung der Spalierlatten und der Drähte von besonderer Wichtigkeit. Man kann leider nur zu häufig beobachten, daß derartige Arbeiten nachlässig und durchaus unsachgemäß ausgeführt werden. So ist es z. B. nicht angängig, für Spalierbäume einfach Drähte an den Wänden zu ziehen, an denen die Bäume und Äste angebunden werden. Die Nachteile der Wand machen sich natürlich bei einer solchen Anbringung in erhöhtem Maße geltend. Die unmittelbar an der Wand liegenden Spalieräste können ihre Rinde nicht völlig ausreifen, also erhärten lassen, da sie von Sonne und Luft nicht genügend berührt werden. Die betreffenden Rindenpartien bleiben also sehr zart und setzen infolgedessen den Saugorganen der erwähnten Schädlinge nur wenig Widerstand entgegen. Dazu kommt, daß die Schädlinge selbst an diesen Stellen geschützt sitzen und man ihnen auch kaum beikommen kann.

Wo derartige mangelhafte Spalieranlagen vorhanden sind, sollte man die Mühe und Ausgabe nicht scheuen, eine ordnungsgemäße Umänderung durchzuführen. Zum mindesten aber sollten die Bäume in jedem Winter vollständig losgebunden werden, damit man den Kampf gegen Schädlinge tierischer und pflanzlicher Art aufnehmen kann. Wer Spaliere neu anlegt oder ändert, achte deshalb immer darauf, daß ein entsprechender Abstand von der Wand eingehalten wird; aber selbst dann erfordern Wandbäume immer eine sorgsame Beobachtung und regelmäßige Pflege. Während des Winters ist eine Behandlung mit Obstbaumkarbolineum stets erfolgreich. Während der Wachstumszeit kommen bewährte Mittel wie Spekulin, Tabakbrühe, Harzölseife u. a. Mittel, die in den einschlägigen, amtlich empfohlenen Verkaufsstellen zu haben sind, in Betracht. Immer wieder muß darauf hingewiesen werden, daß Vorbeugen leichter ist als Heilen.

Die Benutzung von Draht **ohne** Latten hat aber noch einen anderen schwer ins Gewicht fallenden Nachteil, der in der Praxis hundertfach festzustellen ist. Die Drähte reiben die Äste, verursachen Wunden und wachsen sogar häufig in die Holzteile ein. Kein Wunder, wenn Blutlaus und Krebs nicht mehr zu beseitigen sind. Im übrigen ist auch das Binden und Heften nur mit geeignetem Material auszuführen. Gern benutzt man seit Jahren auch im Obstbau sogenanntes Papierbindegarn mit Drahteinlage. Man achte aber darauf, daß die Enden nicht geknotet, sondern nur als Schleife gelegt werden, die sich bei zunehmendem Dickenwachstum des Astes selbst lösen kann.

---

*) Aber auch die Vermehrung vieler Schädlinge wird durch den Schutz solcher Lagen in gleicher Weise wie durch den Formschnitt stark begünstigt. Die Redaktion.

Zu beachten ist ferner, daß Bäume, die nur durch allerstärksten Rückschnitt zur Bildung kurzen Fruchtholzes gezwungen werden können, möglichst nicht als Spalier gezogen werden. Die zarten Überwallungswülste, die bei starkem Schnitt stets vorhanden sind, bieten den Schädlingen willkommene Gelegenheit zur Ansiedlung. Aus diesem Grunde sind Bäume auf starkwüchsiger Unterlage zur Spalierbildung ungeeignet; sie neigen in erhöhtem Maße zur Verlausung und Erkrankung. Dagegen sind Birnen, außer wegen ihrer schon erwähnten, geringeren Anfälligkeit für Schädlinge, auch wegen ihrer willigen Fruchtholzbildung als Wandbäume geeigneter. In diesem Zusammenhange sei auch die Mahnung ausgesprochen: Schneidet mit dem Messer, d. h. mit der „Hippe", nicht mit der quetschenden Schere!

Wenn der Winterschnitt der Bäume beendet ist, dann spritze man das ganze Spalier gründlich mit 10 bis 15 %igem Obstbaumkarbolineum ab, doch nur in der Zeit des blattlosen Zustandes.

Soll man kranke Obstbäume entspitzen?

Jeder Obstzüchter hat unter seinen Spalieren solche, die durch irgendwelche Schädigungen, Krankheiten oder falsche Düngung im Wachstum zurückgeblieben sind. Es entsteht nun die Frage, ob diese beim Entspitzen genau so zu behandeln sind wie gesunde Bäume.

Wenn man sich vergegenwärtigt, daß die Wirkung des Grünschnittes darauf zurückzuführen ist, daß infolge einer Unterernährung der Wurzeln eine Wachstumsstockung eintritt, auf die der Baum mit Blütenbildung antwortet, so liegt die Sache klar. Kranke Bäume werden also nicht entspitzt. Zu diesen muß man auch frisch verpflanzte Formbäume zählen, deren Blattwachstum ebenfalls zu wünschen übrig läßt. Andererseits wird man aber auch, wenn man die sich bildenden Triebe wachsen läßt, feststellen müssen, daß einzelne oft an ganz unerwünschten Stellen herauskommende Triebe eine ziemliche Länge erreichen, während an anderen Stellen wieder der Ast kahl bleibt.

In solchen Fällen ist es dann trotzdem von Vorteil, wenn man eine Einkürzung des Triebes vornimmt, aber nicht wie üblich. Hier ist es vielmehr angebracht, dem Trieb schon im Entstehen, also nach Ausbildung einiger gesunder Blätter, die Spitze zu nehmen und nicht erst zu warten, bis man sechs und mehr gesunde Blätter entfernen muß. Daß man von derartigen Bäumen die jungen Früchtchen entfernt, ist selbstverständlich. Das beste Mittel aber, solchen Bäumen zu helfen, besteht in reichlicher Bewässerung und Zuführung leicht aufnahmefähiger Dungstoffe, wie z. B. von Jauche, mit der man bei trockener Witterung natürlich nur unter Beigabe von viel Wasser die gewollte Wirkung erreicht. Wird diese Arbeit noch unterstützt durch regelmäßiges Abspritzen der oberirdischen Teile mit Wasser, so wird man bald nicht mehr über mangelhaftes Blätterwachstum zu klagen haben.

Grundsatz bei schwächeren Bäumen ist also: Nichts entspitzen, alles Grüne wachsen lassen, bis durch Dünger- und Wassergaben das Blattwachstum belebt wurde. In Ausnahmefällen kann einmal die Spitze eines Triebes ausgekniffen werden.

Bienenpflege.

Bienenpflege im August. Für Frühtrachtimker geht mit dem Juli das Bienenjahr zu Ende. Es schließt ab mit der Lindentracht. Freilich honigt die Linde nicht immer. Ihr würziger Duft aber zieht die Immen zu Tausenden an, so daß sie sich in ihrem Geäst vom Morgengrauen bis ins hereinbrechende Dunkel der Nacht tummeln. Und wenn sie ihnen nichts als eine reiche Pollentracht bietet, so ist der Imker mit ihr

schon zufrieden. Pollen ist Kraftnahrung im Bienenhaushalt, läßt dort ein kräftiges Jungvolk erstehen — entweder jetzt noch im Spätsommer oder im nächsten Frühjahr. Zu beiden Zeitpunkten ist es für den Bienenstaat vonnöten. In sehr heißen Tagen schwitzen nicht nur die Nektardrüsen der Blüten die Zuckerflüssigkeit aus, sondern auch die Blätter der Linde, der Eiche, des Ahorn. Der hieraus gewonnene Honig heißt Blatthonig. Er steht an Wert, an Aroma dem Honige aus den Blütenkelchen bedeutend nach. — Hederich, Kornblumen, Weißklee, das Himbeer- und Schießbeergesträuch unserer Büsche und Wälder, die Eisbeerenblüten unserer Gärten schenkten in den heißen Tagen des Juni und Juli unseren Immen noch ganz hübsche Honigerträge, wenn sie ihre Kräfte nicht durch zu vieles Schwärmen zersplitterten. Denn jeder Schwarm bedeutete eine Wegnahme von etwa der Hälfte der Arbeitskräfte. Frühtrachtimker müssen immer besorgt sein, Schwarmteufel von ihren Ständen fernzuhalten! Der Heideimker sucht solche. Er kam z. B. mit 100 Völkern aus dem Winter und will Anfang August ein Heer von 500 haben, damit er die Heidetracht recht ergiebig ausnützen kann.

Vom 10. August ab — geht die Rede — honigt die Heide. Wollen Frühtrachtimker auch noch die Ernte von ihr einheimsen, wandern sie mit ihren Völkern in ihre Gefilde. Heide auf fruchtbarem Waldboden mit Lehm- und Tonuntergrund sondert wenig Nektar ab, viel aber Moos- und Sandheide.

Die Wanderung muß gut bedacht und gut ausgeführt werden. Völker mit junger Stockmutter, mit viel Jungvolk und mit reichlicher Brut nimmt man nur auf die Wanderung mit. Andere leisten nichts, fliegen sich ab und kehren als Schwächlinge heim.

Da man nicht die Witterung voraussagen kann, nicht weiß, ob es während der Heideblüte viel Flugtage oder wochenlangen Stubenarrest für die Völker geben wird, ist es geboten, diese stets mit reichlichem Vorrat — 8 bis 10 Pfund — an Honig oder Zuckerfutter ins neue Arbeitsgebiet zu senden, sonst müssen sie am Hungertuche nagen und ihre Kräfte erlahmen. Schon 8 Tage vor Beginn der Wanderfahrt sind sie mit dem nötigen Proviant zu versehen, damit er bis dahin gut verstaut wird, nicht durch zu starken Geruch auf dem Wanderstande Näscher anlockt.

Fahrende Bienen müssen eine baufreie Oberetage zur Abwanderung aus dem Wabenwerk des Brutlagers haben. Überfüllung der Wabengassen mit Immen erzeugt gewöhnlich eine so große Hitze, daß davon der Bau zusammenbricht.

Wandernde Bienenstöcke brauchen in ihrer Aufregung viel Luft. Man sorge durch Einstellen einer Wand von engmaschigem Drahtgewebe für Zufuhr von sauerstoffreicher Luft zur Atmung und für Abfluß von ausgeatmeter Kohlensäure! Alle anderen Öffnungen am Stock sind bienendicht zu verschließen. Am Abend nach eingestelltem Fluge werden die Wanderbeuten geschlossen. — Ein Strahl kalten Wassers — Blumenspritze, Gießkanne — treibt die Vorlagerer hinein in die Wohnung. Der Transport geschieht am sichersten bei Nacht. Vor dem Aufladen spritzt man den Völkern noch einige Gramm Wasser ins Brutlager. Das beruhigt, das kühlt, das bietet den Ammen das notwendige Lösemittel für den in den Zellen aufgespeicherten Pollen, denn die sonst schon frühzeitig ausfliegenden Wasserträger sind ja mit interniert.

Gereist wird mit Pferdefuhrwerk, mit Auto, mit Eisenbahn. Die Transportmittel sind die besten, die am wenigsten rütteln und schütteln. Auto, Eisenbahn, Federwagen. Bei Auto und Bahn kommen die Stöße von vorn und hinten. Nach diesen zwei Richtungen sind die Schmalseiten der Waben zu stellen. Entgegengesetzt dazu sind die Stöcke auf Pferdewagen aufzustapeln. Hier kommen die Stöße von links und rechts. Beim Auf- und Abladen die Stöcke so halten, daß die Waben immer senkrecht hängen!

Wanderbienenstände müssen gesundes Wasser zur Tränke der Bienen aufweisen, nicht nur in einem Ausgußtümpel an der Pumpe, am allerwenigsten nicht nur schmutziges Abfallwasser der Hauswirtschaft. Schlechte Tränken sind die Brutbeete von Bienenseuchen!

Ein Wanderbienenstand darf nicht übervölkert sein! In einem Umkreis von 5 km Durchmesser sollen nicht mehr als 300 Völker aufgestellt werden!

Gebt den Wandervölkern nicht zu große Honigräume! Kleine werden viel emsiger gefüllt als jene. Sind diese voll, hängt man neue Rähmchen zu.

Und wer zu Hause bleibt? — der säe im August Bienenkraft für den Winterfeldzug und die erste Frühjahrskampagne. Wie das?

Das Brutlager ist bereits in bezug auf sein Bauwerk nach der letzten Honigentnahme im Juli geordnet: Drei- oder zweijährige Schwarzwaben heraus! Ausgebaute Mittelwände füllen die Lücken. Die Hauptpollentafeln ans Ende und an den Anfang des Brutlagers stellen! Die Honigwaben oder leere, die später mit Futter gefüllt werden sollen, stehen am Ende desselben. Das Sperrgitter wird entfernt, ebenso der Honigraum, oder letzterer doch wenigstens baulos gemacht, — wenn keine Tracht mehr vorhanden!

Jetzt reicht man, vielleicht 2 bis 3 Wochen hindurch, allabendlich Triebfutter; Zucker in Wasser gelöst, Pfund auf Pfund, in kleinen Portionen: 1/8 bis 1/4 Liter. Wozu das? Dem Bienenvolke wird eine neue Tracht vorgetäuscht. Es geht noch einmal in einen starken Bruteinschlag. Auch sein Sammeleifer wird dadurch aufs neue aufgepeitscht. Dieser neue Bruteinschlag des Spätsommers, der bis in den September hinein geht, soll uns noch 10 000 bis 20 000 junge Arbeitsweibchen schaffen, die den Winter überdauern, Träger des Brutriebes im März und April werden und endlich als rüstige Sammlerinnen den Frühjahrsnektar und -pollen ernten. Juni- und Julibienen sterben in den Wintermonaten dahin. Haben wir im Oktober noch davon eine große Menge, wintern wir Riesenvölker ein und einst Schwächlinge aus. Also, Imker, unterlasse es ja nicht, jetzt Kräfte in dein Bienenvolk zu säen! Ohne solche, das heißt ohne Jungvolk im Lenz kein hoffnungsfreudiges Auferstehen! — Aber alte Königinnen gehen nicht mehr ins Brutgeschäft. Daher weg mit ihnen! Jungweisel hinein!

Im August werfen die Völker die Drohnen hinaus. Stämme, die sie noch behalten, sind meist weisellos. Nachsehen!

Oberlehrer Lehmann, Rauschwitz.

Mittel gegen Bienenstiche. „Ein Schwarm im Mai, ein Fuder Heu." So sagt der fleißige Imker und denkt dabei nur an den Erfolg und an die Freude, wieder ein neues kräftiges Volk mehr zu haben. Aber manchmal wird diese Freude doch mit recht schmerzhaften Bienenstichen erkauft. Da möchte ich nun einige, sehr gute Mittel verraten, die nicht so bekannt sind, als sie es ihrer schmerzstillenden Wirkung halber sein sollten. Das erste ist das gewöhnliche Waschblau. Das erhält man überall. Man betupft nach Entfernung des Stachels die schmerzhaften Stellen mit ein wenig in Wasser gelöstem Waschblau und wiederholt dies einigemale. Von den Schmerzen, die sonst einen Bienenstich begleiten, sowie von der Anschwellung ist fast nichts zu merken. Dieses einfache und sicher wirkende Mittel kann bestens empfohlen werden. Das zweite ebenso gute Mittel ist saure Milch. Man entfernt den Stachel und macht mit saurer Milch Umschläge. Nicht nur der Schmerz läßt nach, auch die Geschwulst bleibt aus. Erna Horn.

Kleine Mitteilungen.

Schädlingskalender August: Zur Verminderung der Speicherschädlinge sei nochmals auf gute Reinigung der Böden vor erneuter Beschüttung und auf fortlaufende gute Durchlüftung derselben bei trockenem Wetter hingewiesen. Unter Umständen bringt, wo das möglich ist, auch öfterer Austausch in der Benutzung der vorhandenen Räume zur Einlagerung von Heu und Getreide in regelmäßigem Wechsel wirksame Abhilfe. Auf den gemähten Feldern achte man auch weiterhin auf etwaige Überhandnahme von Feldmäusen und Hamstern und schaffe entsprechend Abhilfe. Wo starker Fritfliegenschaden zu beklagen war, breche man besonders die Haferstoppel nicht so bald um, sondern lasse die Ausfallpflanzen auflaufen und bis etwa Mitte September als Fangpflanzen stehen. Soweit jetzt aber zur Frühjahrsfütterung Roggengemenge zur Aussaat gelangt, drille man den Roggen für sich erst in der zweiten Septemberhälfte in solche Gemengeschläge ein, die sonst leicht zu Fritfliegenherden werden. Zum Schutze gegen die Krautfäule können jetzt die Kartoffeln eine erneute Spritzung mit Kupferkalkbrühe erhalten, die unbedingt nötig wird, wo sich nur die ersten Spuren der Krautfäule — weißgesäumte Flecken auf den Blättern — in den Beständen zeigen. Auch bei den Rüben achte man auf Blatterkrankungen und Wurzelfäulen, die hier gerade im August noch häufig sich geltend machen, und sende Untersuchungsproben zwecks Einholung näherer Anweisungen an die unten bezeichnete Stelle. Starkes Welken der Pflanzen an feuchtschwülen Tagen weist auf Nematodenverseuchung des Bodens hin, die vor allem eine Einschränkung anfälliger Pflanzen in der Fruchtfolge verlangt. Wo sich jetzt Engerlingsfraß durch vorzeitiges Gelbwerden und Absterben von Getreide- und Hackfrüchten, Wiesen oder Weiden bemerkbar macht, ist durch tiefes Umpflügen und reichliche Düngung mit Kainit und Ätzkalk Abhilfe zu schaffen. Kohl- und Krautäcker haben heuer stark unter dem Fraße der winzigen Raupen der Kohlschabe zu leiden. Wo daher zugrundegefressene Schläge neu bestellt werden müssen, sorge man zuvörderst für eine gründliche Unschädlichmachung aller Rückstände. Näheres über die Bekämpfung dieses Schädlings sagt ein Aufsatz im heutigen Blatte. In der ersten Augustwoche achte man hier und in den Gärten besonders auch auf den stärkeren oder schwächeren Flug der Kohlweißlinge. Ist stärkerer Flug derselben festzustellen, versäume man nicht, die während ihrer ersten Entwicklungszeit noch in sog. Spiegeln dicht beisammensitzenden Raupen an den Unterseiten der Blätter zerdrücken zu lassen. Nach der späteren Zerstreuung der Raupen wird die Bekämpfung schwieriger. Wo die Gammaeule oder Ypsiloneule durch den Fraß ihrer Raupen Schaden stiftet, beachte man das über sie hier noch weiterhin Mitgeteilte. Das Auftreten von Erdflöhen in Rapssaaten läßt sich unschädlich machen durch Anwendung pulverförmiger Erdflohmittel,

wie sie unsere Vertrauensstellen bereithalten. Schäden dieser Art läßt sich aber auch dadurch wirksam begegnen, daß man der Hauptsaat einige Tage später eine dünne, breitwürfige Folgesaat nachgibt. Die Erdflöhe halten sich dann in erster Linie an diese später auflaufenden Jungpflänzchen, so daß die Hauptsaat ein befriedigendes Gedeihen findet. In den Spargelanlagen achte man auch weiter auf das Auftreten der Spargelfliege und gehe gegen sie vor entsprechend der von uns zu beziehenden ausführlichen Anweisung. Im Weinbaue kann in der ersten Monatshälfte noch gegen falschen Mehltau mit Kupferkalkbrühe gespritzt werden, die, später angewandt, unter Umständen das rechtzeitige Ausreifen gefährdet. Gegen echten Mehltau stäubt man hier auch weiterhin mit Schwefel feinster Mahlung. Nur noch in der ersten Augustwoche aber sollte mit Fraßgiften auch gegen den Sauerwurm vorgegangen werden. Im Obstgarten revidiere man weiterhin ab und zu die um die Bäume gelegten Fanggürtel und lasse besonders auch alles Fallobst alltäglich aufsammeln und in einer Weise verwerten, die alles darin und daran enthaltene Ungeziefer unschädlich macht. Das gleiche gilt für faulende Früchte, die nicht auf dem Boden liegen oder an den Zweigen hängen bleiben dürfen. Zu reich beladene Äste vergesse man nicht zu stützen. Die Blutlausbekämpfung behalte man auch weiterhin im Auge und merke sich ganz allgemein kränkliche oder unter dem Befalle irgendeines Schmarotzers leidende Bäume vor für eine besonders sorgfältige Pflege auch während des Winters. Das nunmehr beginnende Abernten aber überlasse man nur sachkundigen Händen, die den Bäumen die nötige Schonung nicht versagen. Näheres über die hier genannten und sonstige Kulturpflanzenschädigungen teilt kostenlos mit die Hauptstelle für Pflanzenschutz Dresden, Stübelallee 2. Baunacke.

Zur Bekämpfung der Gamma- oder Ypsiloneule (Plusia gamma L.). Gegen die heuer Flachs, Möhren, Rüben, Kartoffeln u. a. völlig vernichtenden grünen, hellgestreiften Raupen der Gamma- oder Ypsiloneule sollte ungesäumt vorgegangen werden, zumal die Witterung noch ein zweites Auftreten derselben erwarten läßt. Auf Flächen, die nicht früher als etwa vier Wochen nach der Behandlung abgeerntet werden, sind zu ihrer Bekämpfung arsenhaltige Stäubemittel (Arsotax, Cuprodyl, Cusarsen, Esturmit, Gralit, Herzynia, Hinsberg 1922, Meritol, Vermisil oder Vinuran) oder Spritzmittel (Elafrosin, Fefo-Arsen, Fructusgrün, Pomarson, Silesiagrün, Uraniagrün, St. Urbansgrün oder Zabulon, bleifrei) entsprechend der jeweiligen Gebrauchsanweisung unter Beachtung der dabei nötigen Vorsichtsmaßregeln zu verwenden. Zur Bestäubung sind rückentragbare Trockenzerstäuber oder auch Handschwefler verwertbar. Wo solche nicht verfügbar sind, kann man zur Hälfte mit dem Mittel gefüllte, durchlässige Beutel benutzen, die an einer, in der Entfernung der Pflanzreihen eingekerbten Stange gegen den Wind unter öfterem Schütteln über das Feld getragen werden. Die mit der Behandlung Beauftragten sollen Mund und Nase durch vorgebundene Tücher oder käufliche Gesichtsmasken schützen. Nach Beendigung der Arbeiten haben sie sich gründlich zu säubern. Die Verteilung der Spritzmittel kann mit Obstbaum- oder Hederichspritzen erfolgen. Die genannten Mittel sind durch die aus beiliegendem Verzeichnis ersichtlichen Vertrauensstellen des Staatlichen Pflanzenschutzdienstes erhältlich.

Dr. Tempel.

Bitterschmeckende Gurken werden heuer von unsern Hausfrauen aus Grünkramläden und Markthallen, aber auch aus den Feinkosthandlungen, besonders häufig mit nach Hause gebracht. Selbst die sogenannten „neuen sauren" sind heuer oft so bitter, daß sie die Behauptung, der Essig zöge beim Einlegen oder bei der Salatbereitung den bitteren Geschmack aus den Gurken heraus, sehr drastisch lügenstrafen, deren sich unsere Marktfrauen so gerne bedienen, wenn sie gefragt werden, ob ihre Gurken nicht etwa bitter seien. Dieses Bitterwerden der Gurken ist eine Folge von zu starker Sonnenbestrahlung und Bodentrockenheit, welche das Wachstum stocken und die Früchte vorzeitig reif werden lassen. Es erstreckt sich, vom Stielende her beginnend, mehr oder minder weit um sich greifend, über die ganze Länge der Frucht, eine Tatsache, welche unsere Hausfrauen veranlaßt, vom Stielende her Kostproben zu nehmen, um alles bittergewordene Fruchtfleisch von der Verwendung ausschließen zu können, das sonst den ganzen Salat oder das ganze Gurkengericht verderben würde. Der Gurkeneinleger großen Stils kann sich diese Mühe natürlich nicht machen. Für ihn genügt es, die Gurken an den Mann zu bringen, solange sie als „neue sauere" noch guten Preis erzielen. In erster Linie leiden feldmäßig angebaute Gurken unter solcher Geschmacksverderbnis. Sie sollten daher bei eintretender Hitze und Trockenheit möglichst rasch abgeerntet werden, da unter solchen Witterungsumständen von ihnen ohnehin eine wesentliche Gewichtszunahme nicht mehr zu erwarten ist. Wer Gurken aber in kleinerem Umfange auf dem sogenannten „Grützefelde" oder im Garten anbaut, der kann sie recht gut gegen das Bitterwerden durch Sonnenbrand und Trockenheit schützen. Steht ihm genügend

Wasser in erreichbarer Nähe zur Verfügung, braucht er die Pflanzen nur allabendlich durchdringend zu bewässern. Wo aber Wasser fehlt, da kann man die Gurken gegen das Bitterwerden auch durch geeignete Zwischenpflanzungen schützen. Am besten eignen sich hierzu wohl Tomatenpflanzen. Die stellen an die Kultur nicht nur nahezu gleiche Anforderungen wie die Gurke, sondern sie lieben während ihrer ersten Entwicklung auch selber einen gut bedeckten Boden, während sie auf nacktem, zu Verkrustung neigendem Lande leicht rollkrank werden und dann kümmern. Sie spenden andererseits aber wiederum auch der Gurke genügend Schatten gerade zu der Zeit, zu der ihr solcher zuträglicher ist als brennende Sonnenwärme. Aber auch Kartoffel- oder Puffbohnenreihen lassen sich zum gleichen Zwecke als Zwischenpflanzung zu Gurken recht vorteilhaft verwenden.

Baunacke.

Über das Begießen im Garten. Durch unrichtige Anwendung des Wassers kann mehr Schaden als Nutzen angerichtet werden. Das ist eine Tatsache, die man leider oft wahrnehmen kann. Wenn in den heißen Mittags- und Nachmittagsstunden mit dem Schlauch der Wasserleitung große wie kleine Gewächse überbraust werden, bekommen sie einen Schreck, sagt der Gärtner. Darunter ist zu verstehen, daß durch die unnatürliche, überraschende Abkühlung der warmen Pflanzen ein Zusammenziehen der Blätter stattfindet. Die Zellengewebe in den Blättern werden mehr oder weniger krank und in ihrer Entwicklung gehemmt.

Durch diese Störung kann die Pflanze in Mitleidenschaft gezogen werden. Man merke sich, daß bei heißer Witterung nur des Abends, und nur bei kühler um die Mittagszeit gegossen werden darf.

Zum Begießen von zarten Pflanzen nimmt man möglichst Regenwasser, Teich- oder Grabenwasser und schließlich Flußwasser. Letzteres darf jedoch nicht auf kurze Strecken aus den Bergen kommen, da es sonst zu kalt ist. Brunnenwasser steht etwa im selben Verhältnisse. Vor der Anwendung soll man kaltes Wasser wenigstens einen Tag durch Luft und Sonne erwärmen lassen. Nach Möglichkeit stelle man im Garten ein mit Wasser stets gefülltes Faß auf, wie in Gärtnereien üblich. Das Gießwasser muß doch möglichst einen annähernd gleichen Wärmegrad mit der Luft haben. Der durchwärmte Boden würde doch infolge kalten Wassers erkältet und der Gesundheit der betreffenden Gewächse nachteilig werden. In demselben Verhältnisse sind auch Topfpflanzen zu behandeln. Falsch ist, wenn bei Umpflanzungen die Wurzeln angeschlämmt werden, insbesondere ist das auf schweren Böden zu vermeiden, denn die Saugwurzeln ersticken, sie können nicht mehr atmen durch ihre Poren. Hier soll man langsam das benötigte Wasser eindringen lassen. Frische Anpflanzungen jeglicher Art müssen gleich angegossen werden; es ist so oft zu wiederholen, bis neue Blätter oder Triebe sichtbar geworden sind. Die neuen Pflanzen sind gut anzudrücken, was am besten mit dem Pflanzholze geschieht. S.

Bücher und Lehrmittel.

(Besprochen werden hier nur solche Literaturerzeugnisse, die der Schriftleitung zur Begutachtung zugänglich wurden.)

„Gartenleben und Heimkultur" nennt sich das Organ des Bundes zur Förderung des Gartenlebens, welches im Verlag „Der Grüne Ring" in Karlstadt am Main erscheint und seiner Lesergemeinde für 3,60 RM. zuzüglich Porto pro Jahrgang zur Verfügung steht.

Das uns vorliegende Maiheft zeigt unter „Gartenleben" wertvolle Arbeiten von Herrn Kunstmaler und Graphiker Conr. Scherzer, Nürnberg, „Vom deutschen Bauerngarten und seiner Geschichte", unter „Heimkultur" „Vom modernen Gebrauchs-Exlibris und neuer Familiengraphik". Programmatisch ist der Artikel des Herrn Stadtgartendirektor Drobegg, Würzburg, „Förderung des Gartenlebens durch Sondergärten in öffentlichen Anlagen". Man sieht den Kleinkindergarten, in dem sich die Mütter ungestört ihren Säuglingen widmen, den Tummelplatz der Jugend mit Sandplatz und Planschbecken, den Alteleutegarten usw. Für die Volksgesundheit der Großstädte bedeutet die Schaffung der Sondergärten erfolgreiche Lösung einer unserer wichtigsten sozialen Fragen. „Aus einem Großstadtschulgarten" erzählt spannend Frl. Dr. Marie Findeis, Wien. Alles in allem: Jeder Gartenliebhaber, jeder Naturfreund, kurz alle werden Freude und Anregung bei der Lektüre dieser gut illustrierten Zeitschrift haben. B.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Prof. Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „kranken Pflanze": Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4.

Amtlich erprobte Pflanzenschutzmittel und -geräte

gegen die verschiedensten Krankheiten und Schädlinge unserer Kulturgewächse halten im Auftrage des Staatlichen Pflanzenschutzdienstes vorrätig als „Vertrauensstellen für den Vertrieb amtlich erprobter Pflanzenschutzmittel und -geräte“:

1. **Annaberg,** Markt 2, E. Apian-Bennewitz, Inh. K. Apian-Bennewitz.
2. **Bautzen,** Goschwitzstr. 27, Apothekenbesitzer P. Leidler.
3. **Bautzen,** Kornmarkt 9, A. Rauchfuß.
4. **Bautzen,** Kesselstr. 34, Hermann Thielsch, Moderne Gartengestaltung.
5. **Chemnitz,** Innere Johannisstr. 12, Samenhandlung M. Bergmann.
6. **Colditz,** Floradrogerie, Inh. Karl Dietzsch.
7. **Coswig i. Sa.,** Fritz Martin, Adler-Drogerie.
8. **Deutschenbora i. Sa.,** Nr. 49 b, Bahnhofsdrogerie Max Lucius.
9. **Dittmannsdorf** (Bez. Meißen), Landwirtschaftsbank e. G. m. b. H.
10. **Dresden-A.,** Amalienstr. 21, Samenhandlung M. Bergmann.
11. **Dresden-A.,** Christianstr. 29, Landessaatbauverein für Sachsen.
12. **Dresden-A.,** Kaulbachstr. 8, Inst. für Schädlingsbekämpfung J. Schröder & Sohn.
13. **Dresden-A.,** Marienstr. 12, Chemisch-technische Produkte Weigel & Zeeh.
14. **Dresden-A.,** Stiftsstraße 10, Richard Köhl.
15. **Dresden-A.,** Wallstr. 9, Samenhandlung M. Bergmann.
16. **Dresden-A.,** Zahnsgasse 24, Fritz Wend.
17. **Dresden-Leuben,** Pirnaer Landstr. 153, Friedrich Kleemann.
18. **Dresden-Leuben,** Pirnaer Landstr. 119, Apotheke Alexander May.
19. **Dresden-Leuben,** Dieselstr. 28, Kommanditgesellschaft Rich. Schlitzberger.
20. **Dresden-N.,** Bautzner Str. 69, Max Helbig.
21. **Dresden-N. 6,** Königsbrücker Str. 24, Sächs. Samenzuchtgesellschaft m. b. H.
22. **Dresden-N. 6,** Oberer Kreuzweg 6, F. Leutritz.
23. **Dresden-Striesen,** Tittmannstr. 10, Drogerie zur Linde Max Grützner.
24. **Dresden-Striesen,** Dornblüthstr. 21, Drogerie A. Hensel.
25. **Dresden-Zschachwitz,** Kurhausstr. 2, Kreuzdrogerie B. Haftmann, Inh. Erich Haftmann.
26. **Ebersbach i. Sa.,** Hauptstr. 580, Excelsiordrogerie E. Behnisch.
27. **Falkenstein i. Vogtl.,** Drogerie F. Martin.
28. **Frankenberg i. Sa.,** Markt 10, Drogerie R. Mierisch.
29. **Freiberg,** Bahnhofstr. 22, Bahnhofsdrogerie G. Schmidt.
30. **Freiberg,** Erbischestr. 11, Centraldrogerie Feldmann, Inh. G. Schmidt.
31. **Freital,** Obere Dresdener Str. 81, Stadtapotheke A. Brückner.
32. **Freital,** Untere Dresdener Str. 58, Glückaufapotheke F. Brockhusen.
33. **Freital,** Untere Dresdener Str. 119, Central-Apotheke Inh. Franz Weiß.
34. **Gautzsch b. Leipzig,** E. Kirmse.
35. **Gittersee b. Freital,** Eulen-Apotheke Fritz Beyrodt.
36. **Gleisberg** (Bez. Döbeln), Spar-, Kredit- u. Bezugsverein Marbach u. Umg., e. G. m. b. H.
37. **Granschwitz** b. Mügeln, Kornhaus Mügeln, e. G. m. b. H.
38. **Großdeuben** b. Leipzig, Grenzstr. 29, K. Gundelach.
39. **Großenhain,** Mohrenapotheke R. v. Loeben.
40. **Grünbach i. Vogtl.,** Drogenhandlung F. Martin.
41. **Hainichen,** Germania- und Postdrogerie, F. C. Putziger.
42. **Hainichen,** Christ. Emil Richter.
43. **Kötzschenbroda,** Meißner Str. 127, Drogerie H. Schreyer.
44. **Leipzig N 21,** Delitzscher Str. 127, Großgärtnerei O. Mann.
45. **Leipzig,** Dessauer Str. 18, Paul Probst.
46. **Leipzig,** Neumarkt 21/27, Großgärtnerei O. Mann.
47. **Leipzig S 3,** Kaiser-Wilhelm-Str. 77, M. H. Etzold.
48. **Leipzig-Lindenau,** Karl-Heine-Str. 66, Friedensapotheke H. Wienhold.
49. **Lengenfeld i. Vogtl.,** Gartenstr. 1, Drogerie O. Mädler.
50. **Liebertwolkwitz** b. Leipzig, Landwirtschaftliche Maschinenhalle A.-G.
51. **Löbau,** Bahnhofstr. 8, Wendler-Drogerie A. Krumbiegel.
52. **Löbau,** Kornhaus Löbau e. G. m. b. H.
53. **Löbau,** Mohrendrogerie C. W. Peritz.
54. **Marienberg i. E.,** Katharinenstr. 14, Kronendrogerie E. Schönherr.
55. **Mügeln** (Bez. Leipzig), Priv. Apotheke und Drogerie H. Konrad.
56. **Rossen,** Samenhandlung W. Funke.
57. **Rünchritz** (Bez. Dresden), Dorfstr. 39, Schädlingsbekämpfung E. Vetters.

58. **Oberlichtenau** (Bez. Chemnitz), Landwirtschaftliche Handelsbank, e. G. m. b. H.
59. **Oederan i. Sa.**, Adlerdrogerie P. Reutsch.
60. **Olbernhau i. Sa.**, Freiberger Str. 5, Drogerie A. Seifert.
61. **Plauen i. Vogtl.**, Bahnhofstr. 32, St. Johannesapotheke J. Thieme.
62. **Plauen i. Vogtl.**, Herrenstr. 6/8, Apotheker Dr. Rudolf Bauer.
63. **Plauen i. Vogtl.**, Neustadtplatz 23, Drogerie Th. Dörfeldt.
64. **Radeberg i. Sa.**, Markt-Drogerie Otto u. Johannes Schumann.
65. **Schwarzenberg-Neuwelt**, August-Reinwart-Str. 2, Drogerie C. Renkewitz.
66. **Starbach i. Sa.**, Düngemittelhandlung E. Wolf.
67. **Stauchitz (Bez. Oschatz)**, Landwirtschaftliche Handelsbank e. G. m. b. H.
68. **Tharandt**, Apotheke W. Krenkel.
69. **Waldheim i. Sa.**, Hainichener Str. 1, Pfeildrogerie K. Diehnelt.
70. **Weinböhla**, Hauptstr., Apotheke E. Fischer.
71. **Weinböhla**, Kirchplatz 10, Spargel- u. Landwirtschaftskreditgenossenschaft Weinböhla, Steinbach u. Umg., e. G. m. b. H.
72. **Weinböhla**, Bahnhofstr. 5, Drogerie R. Schreiber.
73. **Weißig b. Freital**, Juststr. 21, Drogerie Paul Keferstein.
74. **Wilsdruff**, Düngemittelhandlung L. Seidel.
75. **Wurzen**, Ländlicher Wirtschaftsverein Kühren, G. m. b. H.
76. **Zwickau i. Sa.**, Hauptmarkt 23, P. Hering.

Aus Industrie und Handel.

(Unter dieser Rubrik geben wir unseren Dauerinserenten Gelegenheit zu besonderem Hinweise auf ihre Anzeigen.)

Die Bedeutung des Germisankurzbeizverfahrens (Ge-Ka-Be-Verfahrens) für den kleinbäuerlichen Besitz.

Im Ge-Ka-Be-Verfahren können große Mengen Getreide in kurzer Zeit bei geringstem Arbeits- und Geldaufwand sachgemäß gebeizt werden. Das Verfahren kann in jeder beliebigen Trockenbeiztrommel so ausgeführt werden, daß auf 50 kg gut gereinigtes Saatgut bei

Roggen 1 Liter einer Lösung von 10 g Germisan in 1 Liter Wasser,
Weizen 1 Liter einer Lösung von 15 g Germisan in 1 Liter Wasser,
Gerste 1½ Liter einer Lösung von 30 g Germisan in 1 Liter Wasser

zugesetzt werden. Der Apparat wird dann schnellstens geschlossen und 3—5 Minuten nicht zu schnell gedreht. Das Saatgut ist damit drillfertig und kann unbedenklich bis zur Aussaat im Sack aufbewahrt werden, wenn der Feuchtigkeitsgehalt ca 14% (d. i. gut speichertrocken) vor der Beize betragen hatte. Ein Vorratsbeizen ist beim Ge-Ka-Be-Verfahren unnötig, da sich der Saatgutbedarf einer kleinen Wirtschaft bequem am Morgen vor der Aussaat beizen läßt.

Jede Vorratsbeizung größerer Saatgutmengen ist ein zweischneidiges Ding; denn kommt man aus irgend einem Grunde nicht zur Aussaat, so ist das Getreide für Ernährungszwecke so gut wie verloren. Es kann nur nach gründlichem Auslaugen in Wasser mit anderem Getreide verfüttert werden.

Die Beizmittelkosten beim Ge-Ka-Be-Verfahren sind recht gering. Sie betragen bei Roggen 16 Pfennig und bei Weizen 24 Pfennig an Germisan. Soviel Liter Lösung wie man nach obiger Anweisung für eine Getreideart braucht, setzt man in einem Eimer an und

Rauch-tabak

ist am billigsten direkt von der Fabrik. Gratis und franko erhalten Sie meine Preisliste eingesandt, darum schreiben Sie sofort an

Tabakfabrik
Alfred Breining
Bruchsal 188 in Baden.

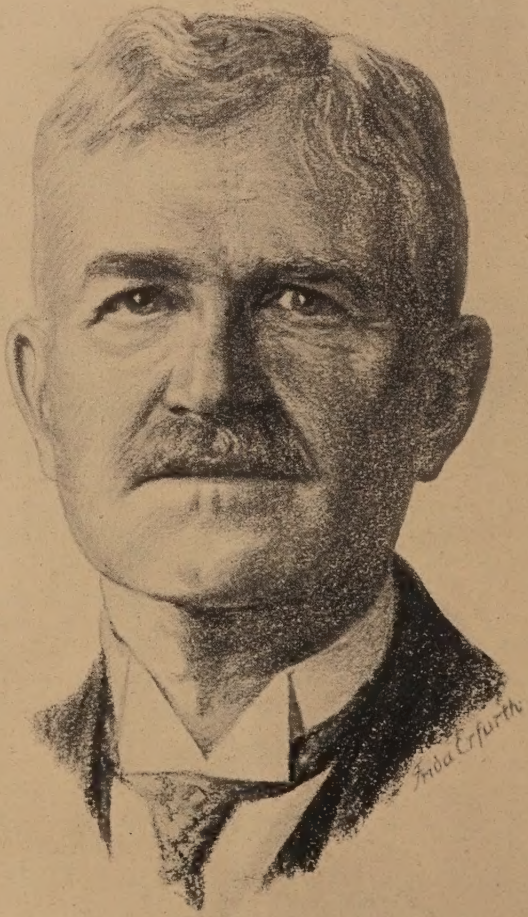
Anerkennung:
Herr Oberforstmeister v. B. in U. schreibt:
Mit Ihrer Tabaksendung waren wir wieder sehr zufrieden: gut und preiswert.

schöpft hieraus mit einem Litermaß in die Beiztrommel. (Eine Kilobüchse Germisan läßt sich schnell als Litermaß eichen). Das Ge-Ka-Be-Verfahren ist gesundheitsunschädlich, da eine Belästigung durch Beizstaub weder während des Beizvorganges noch nachher bis das Saatgut in den Boden gelangt, im Gegensatz zur Trockenbeize nicht vorkommen kann. Die Wirksamkeit des Verfahrens ist eine viel gleichmäßigere als beim Trockenbeizen. Weil der Beizvorgang nicht dem jeweiligen Feuchtigkeitsgehalt im Boden überlassen bleibt, sondern unter Kontrolle bei regelmäßig gleichen Flüssigkeitsmengen für eine bestimmte Saatgutmenge stattfindet. Alle unangenehmen Nebenerscheinungen der Trockenbeize, wie Atemschützer und dergleichen, kommen beim Ge-Ka-Be-Verfahren in Fortfall. Das nach diesem Verfahren gebeizte Saatgut kann sowohl mit der Hand als auch mit der Drillmaschine ausgesät werden.

Es empfiehlt sich die Aufstellung von Beiztrommeln für das Ge-Ka-Be-Verfahren in jeder Gemeinde. Die Aufbewahrung der Beiztrommeln kann im Spritzenhaus, der Dorfschmiede, oder einem sonst geeigneten Platze erfolgen. Die betreffenden Treuhändler können dann auch die Aufsicht über Verleihung und sachgemäßes Beizen übernehmen.

Wegen der Aufstellung geeigneter Beiztrommeln wende man sich rechtzeitig an die Abteilung für Pflanzenschutz und Schädlingsbekämpfung der Saccharin-Fabrik, Aktiengesellschaft vorm. Fahlberg, List & Co., Magdeburg-Südost.

Diplom-Landwirt Gerhard Hoffmann.



Neubauer